



Prioritetsbevis
Certificate of priority

Svensk patentansökan
Swedish Patent Application

Härmed intygas att bifogade kopior överensstämmer med de handlingar som ursprungligen har ingivits till Patent- och registreringsverket i nedan nämnda ansökan.

This is to certify that the annexed is a true copy of the documents as originally filed with the Swedish Patent and Registration Office in connection with the following patent application.

(71) Sökande Välinge Innovation AB, Viken, SE
Applicant (s)

(21) Patentansökningsnummer 0300626-9
Patent application number

(86) Ingivningsdag 2003-03-06
Filing date

Patent- och registreringsverket 2009-06-26
Swedish Patent and Registration Office

Ingegerd Karlsson
Ingegerd Karlsson

GOLVBELÄGGNING SAMT FÖRFARANDEN FÖR LÄGGNING OCH
TILLVERKNING DÄRAV

Tekniskt område

Uppfinningen hänför sig generellt till teknikområdet låssystem för golvskivor. Uppfinningen avser dels ett 5 låssystem för golvskivor som kan fogas mekaniskt i olika mönster, dels golvskivor försedda med ett dylikt låssystem samt läggningssmetoder. Närmare bestämt hänför sig uppfinningen främst till låssystem som möjliggör läggning 10 av främst flytande golv i avancerade mönster.

10 Uppfinningens användningsområde

Föreliggande uppfinning är särskilt lämpad att användas för flytande trägolv och laminatgolv såsom exempelvis massiva trägolv, parkettgolv, laminatgolv med ett ytskikt av högtryckslaminat eller direktlaminat. 15 Laminatgolv har en yta som består av melaminimpregnerat papper som pressats samman under tryck och värme.

Den efterföljande beskrivningen av teknikens ståndpunkt, problem hos kända system samt uppfinningens ändamål och särdrag kommer därför som icke begränsande 20 exempel, att inriktas på främst detta användningsområde. Det skall dock påpekas att uppfinningen kan användas i valfria golvskivor, som är avsedda att sammanfogas i olika mönster med ett mekaniskt fogsystem. Uppfinningen kan således även vara tillämpbar på golv med yta av 25 plast, linoleum, kork, lackerad träfiberyta och liknande.

Uppfinningens bakgrund

Traditionella laminat- och parkettgolv läggs i regel flytande, d v s utan fastlimning, på ett befintligt undergolv som inte behöver vara helt slätt eller plant. 30 Flytande golv av detta slag fogas i regel medelst limmade not/fjäderförband (d v s förband med en tunga på en

2009-09-06

Huvudfaxen Kassegn

2

golvskiva och ett tungspår på angränsande golvskiva) på lång- och kortssida. Vid läggningen sammanförs skivorna horisontellt, varvid en utskjutande tunga utmed en skivas fogkant förs in i ett tungspår utmed en angränsande skivas fogkant. Samma metod används på både lång- och kortssida, och skivorna läggs i regel i parallella rader längssida mot långsida och kortssida mot kortssida.

Utöver dylika, traditionella golv, som sammanfogas medelst limmade tung/tungspårsförband, har det under senare år utvecklats golvskivor, som inte kräver användning av lim utan som istället sammanfogas mekaniskt med hjälp av s k mekaniska fogsystem. Dessa system innehåller låsorgan som låser skivorna horisontellt och vertikalt. De mekaniska fogsystemen kan formas genom en bearbetning av skivans kärna. Alternativt kan delar av låssystemet bildas av ett separat material som är integrerat med golvskivan, d v s förenats med golvskivan redan i samband med tillverkningen av denna i fabrik. Golvskivorna fogas, dvs sammankopplas eller hoplåses, genom olika kombinationer av vinkling, insnäppning samt inskjutning längs fogkanten i hoplåst läge.

De främsta fördelarna med flytande golv med mekaniska fogsystem är att de kan läggas lätt och snabbt genom olika kombinationer av invinkling och insnäppning. De kan också lätt tas upp igen och återanvändas på annan plats.

Känd teknik och problem med denna

Samtliga idag förekommande mekaniska fogsystem och även golv som är avsedda att sammanfogas genom limning, har vertikala låsorgan som låser golvskivorna tvärs skivornas ytplan. Dessa vertikala låsorgan består av en fjäder som går in i en not i en angränsande golvskiva. Skivorna kan således inte sammanfogas not mot not eller

fjäder mot fjäder. Även det horisontella lässystemet består i regel av ett läselement på den ena sidan som samverkar med ett låsspår i den andra sidan. Skivorna kan således ej heller sammanfogas med läselement mot låselement eller låsspår mot låsspår. Detta innebär att läggningen i praktiken är begränsad till parallella rader. Med denna teknik kan man således inte lägga traditionella parkettmönster där skivorna fogas längsida mot kortssida i så kallade "fiskbensmönster" eller i olika former av rutmönster.

Ett annat känt förfarande för att lägga avancerade mönster är att trästavarna förses med en not, eller ett spår i alla kanter runt staven. När trästavarna sedan läggs, införs fjädrar i noterna på de ställen där det behövs. Detta ger således ett golv där trästavarna är låsta i vertikal riktning i förhållande till varandra genom att fjädern ingriper i notspår hos två angränsande trästavar. Eventuellt kompletteras detta förfarande med limining för att låsa golvet i de horisontella riktningarna samt för att låsa golvet i vertikal riktning i förhållande till undergolvet.

US 4,426,820 (Terbrack) visar att golvskivor kan sammanfogas längsida mot kortssida om golvet består av två olika golvskivor med ett fogssystem som enbart kan läggas genom invinkling, vilket inte är förskjutbart i låst läge och i vilket golvskivor inte kan sammankopplas genom insnäppning. Vidare visas i fig 11 respektive 23 golvskivor som är spegelvända i förhållande till varandra. Detta diskuteras dock inte närmare i beskrivningen. I spalt 5, rad 10-13, tycks en antydan förekomma om att det är möjligt att sammankoppla kortssida och längsida. Det visas dock inte hur ett helt golv kan sammanfogas med sådana golvskivor för att bilda ett mönster. På grund av av-

saknad av förskjutbarhet i sammankopplat läge och av snäppbarhet samt det faktum att låssystemen på både läng och kortssidan är lika och läser vertikalt och horisontellt, är det inte möjligt att med sådana 5 golvskivor som visas av Terbrack skapa ett helt golv av den typ som föreliggande uppfinning är inriktad på. Med golvskivor enligt Terbrack är det endast möjligt att sammanfoga två rader sett i läggningsriktningen..

US 5,295,341 (Kajiwara) visar snäppbara golvskivor 10 som har två olika längsidor. En del av längssidan är utformad med en notdel och en del med en fjäderdel. Sådana golvskivor är inte heller förskjutbara i låst läge och kan ej läggas genom vinkling. Tillverkningen är komplicerad och de kan inte heller användas för att 15 åstadkomma den önskvärda mönsterläggningen.

I "boden wand decke", Domotex, januari 1997 visas ett laminatgolv, där golvskivor med olika ytor lagts samman för att bilda ett enkelt mönstrat golv. Det visas också att golvskivor sammankopplats längsida mot kort- 20 sida, men endast på så sätt att alla de kortssidor, vilka sammankopplats med en längsida, ligger på en rät linje. Detta är således en tillämpning av ett känt system.

Samtliga kända golv som läggs i fiskbensmönster har i regel en yta av trä. Det är inte känt att ett helt 25 laminatgolv kan läggas i fiskbensmönster genom enbart invinkling utan någon form av insnäppning samt att ett sådant golv kan bli helt plant. Ett sådant laminatgolv har samma utseende som ett äkta trägolv men kan åstadkommast till en betydligt lägre kostnad och med 30 bättre egenskaper beträffande slitstyrka och slaghållfasthet.

Sammanfattning av uppförningen

Ett ändamål med föreliggande uppföring är att åstadkomma golvskivor, fogsystem, läggningsförfarande, samt isärtagningsförfarande vilka gör det möjligt att

5 åstadkomma ett golv som består av rektangulära golvskivor sammanfogade mekaniskt i avancerade mönster längsida mot kortssida och vilket kan tas isär och återanvändas.

Golvskivorna och lässystemet kännetecknas av att

10 sammanfogning och isärtagning kan ske genom enbart invikling kring skivornas längsider. Vinklingsförfarande är avsevärt enklare än insnäppning och ett lässystem som läses genom invikling kan göras starkare än ett lässystem som läses genom insnäppning. Ett speciellt ändamål är att åstadkomma sådana golv med ytskikt av

15 högtryckslaminat eller direktlaminat. Begreppen längsida och kortssida används för att underlätta förståelsen. Skivorna kan enligt uppföringen också vara kvadratiska eller omväxlande kvadratiska och rektangulära, samt eventuellt också uppvisa olika mönster eller andra

20 dekorativa särdrag i olika riktningar.

Detta ändamål uppnås helt eller delvis genom system enligt efterföljande krav. Föreliggande uppföring omfattar enligt en första aspekt ett system för bildande av en golvbeläggning, vilket omfattar rektangulära golvskivor, som är mekaniskt läsbara, vid vilket system de enskilda golvskivorna längs sina längsider har parvis motstående kopplingsorgan för hoplåsning av liknande, angränsande golvskivor i både vertikal och horisontell riktning (D1 resp D2), genom invikling och längs

25 kortssidorna har parvis motstående kopplingsorgan som läser golvskivorna i horisontell riktning D2 varvid golvskivornas kopplingsorgan är så utformade att de

30 medger hoplåsning av längsider och kortssidor i

2003-03-06

6

fiskbensmönster genom enbart en invinkling av långsidorna. Vidare omfattar systemet två olika golvskivstyper A resp B, varvid den ena golvskivstypens A kopplingsorgan längs det ena paret av motstående kantpartier är spegelvänt placerade relativt motsvarande kopplingsorgan längs samma par av motstående kantpartier hos den andra golvskivstypen B.

En fördel med föreliggande uppfinning är att golvskivor kan läggas längsida mot kortsgida i avancerade mönster och att sammanfogning och isärtagning kan göras snabbt och enkelt genom enbart en vinkelrörelse mot och från undergolvet. Sammanfogning av längsida mot kortsgida låser golvskivorna vertikalt och horisontellt till varandra trots att golvskivorna på kortsidorna saknar vertikala låsorgan. De spegelvända fogsystemen behöver inte vara identiska för att de skall vara möjliga att foga mot varandra. Ytor som inte är verksamma i de vertikala och horisontella låsorganen kan exempelvis ha avvikande form. Exempelvis kan fjäderns yttre del och notens inre del varieras. Det är uppenbart att att låsorganen också kan utformas så att de kan sammanfogas genom en väsentligen horisontell förskjutning mot fogkanten.

Enligt en andra aspekt av föreliggande uppfinning omfattas förfaranden för läggning av en golvbeläggning genom en speciell kombination av invinkling med användning av systemet enligt ovan.

Enligt en tredje aspekt av föreliggande uppfinning omfattas ett system för bildande av en golvbeläggning, vilken omfattar rektangulära golvskivor, sammanfogade i fiskbensmönster, med ett ytskikt av högtryckslaminat eller direktlaminat, i vilket system de enskilda golvskivorna längs sina längsidor har parvis motstående

mekaniska kopplingsorgan för hopläsning av liknande, angränsande golvskivor i både vertikal och horisontell riktning (D1 resp D2) genom invinkling. Kortsidorna har denna utförandeform enbart horisontella läsorgan.

5 Eftersom golvskivorna är smala och kortsidorna hålls ihop av längsidorna, är detta tillräckligt då skivorna installeras i fiskbensmönster.

Kort beskrivning av ritningarna

Fig 1a-b visar golvskivor enligt uppfinningen.
10 Fig 2a-2e visar fogsystem på lång och kortsidan
Fig 3a-3e visar sammanfogning i fiskbensmönster

Figur 1a -b visar golvskivor vilka är av en första typ A respektive en andra typ B enligt uppfinningen och 15 vilkas längsidor 4a och 4b i detta utförande har en längd som är 3 gånger längden av kortsidorna 5a, 5b. Golvskivornas längsidor 4a, 4b har vertikala och horisontella kopplingsorgan och golvskivornas kortsidor 5a, 5b har horisontella kopplingsorgan. De två typerna är i detta 20 utförande identiska förutom att läsorganens placering är spegelväänd. Läsorganen möjliggör sammanfogning av längsida 4a mot längsida 4b genom åtminstone invinkling och längsida 4a mot kortsida 5a genom invinkling samt kortsida 5b mot längsida 4b genom en vertikal rörelse. 25 Sammanfogning av såväl längsidor 4a, 4b och kortsidor, 5a, 5b i ett fiskbensmönster kan i detta utförande ske genom enbart en vinkelrörelse kring längsidorna 4a, 4b. Golvskivornas längsidor 4a och 4b har kopplingsorgan som i detta utförande består av en list 6, not 9 och fjäder 30 10. Kortsidorna 5a har också en list 6 och notspår 9 medan kortsidorna 5b saknar fjäder 10. Ett flertal varianter kan förekomma. De två typerna av golvskivor behöver inte vara av samma format och läsorganen kan

också ha olika form förutsatt att de enligt ovan kan sammanfogas längsida mot kortssida. Kopplingsorganen kan vara utformade av samma material eller av olika material eller vara utformade av samma material men med olika 5 materialegenskaper. Exempelvis kan kopplingsorganen vara utförda i plast eller metall. De kan också vara utförda i samma material som golvskivan, men ha utsatts för en egenskapsmodifierande behandling, såsom impregnering eller liknande.

10 Fig 2a -2e visar kopplingsorganen i två skivor 1, 1' som är sammanfogade med varandra. Figur 2a visar längsidor 4a och 4b. Den vertikala låsningen består av en not 9 som samverkar med en fjäder 10. Den horisontella låsningen består av en list 6, med ett låselement 8 som samverkar 15 med ett låsspår 12. Detta låssystem kan sammanfogas genom invinkling. Detta visas med den streckade figuren. Golvskivan 1' har i övre fogkanten ett dekorativt spår 133.

Fig 2 b visar kopplingsorganen på kortssidan. De 20 består av en list 6 med ett låselement 8 som samverkar med ett låsspår 12 och åstadkommer en horisontell låsning av golvskivorna 1, 1'. Kortssidan 5a har en not 9 som är anpassad för att samverka med längsidans 4a fjäder 10 då läng och kortssidor låses till varandra. Kortssidan 5b 25 saknar dock fjäder 10. Fig 2c, 2e visar hur kortssidan 5b låses till längsidan 4b genom en vertikal rörelse. Fig 2d visar hur kortssidan 5a kan låsas till längsidan 4a vertikalt och horisontellt med ett fogssystem som medger invinkling.

30 Fig 3a- 3e visar golvläggning i fiskbensmönster genom som kan åstadkommas genom enbart invinkling. Golvskivorna kan också frigöras från varandra i omvänt ordning genom uppvisning.

Figur 3a visar hur en golvskiva av typ B sammanfogas med en golvskiva av typ A genom vinkling längsida 4a mot kortsida 5a. Eftersom golvskivan B 2 saknar fjäder på kortsidan 5b, kan den vinklas ned mot golvskivan A 3.

5 Sifferordningen 1 - 3 visar en lämplig läggningsordning. Den första raden R1, räknar tvärs läggningsriktningen ID, kan sammanfogas genom invinkling, inskjutning längs fogkanten etc enligt figur 3b.

Den nästföljande raden, figur 3c, sammanfogas genom 10 att A skivorna markerade med 6, 7 och 8 sammanfogas genom invinkling längs längsidorna. Skivorna 7 och 8 kan sammanfogas på detta sätt eftersom de på kortsidan 5b saknar en fjäder av sådant slag som förhindrar nedvinkling av kortsidan mot längsida. Fig 3e visar 15 slutligen hur golvskivorna 9 och 10 läggs genom invinkling. Läggningssmetoden kännetecknas således av att hela golvet kan läggas i fiskbensmönster genom invinkling. Läggninen längsida mot kortsida läser skivorna omväxlande vertikalt och horisontellt. Med detta 20 läggningsförfarande kommer samtliga kortsidor att vara lästa både horisontellt och vertikalt trots att de saknar vertikala läsorgan i form av exempelvis en fjäder. Lägningen kännetecknas av att två skivor av samma slag, 25 exempelvis skiva A6 och skiva A7 måste läggas innan skiva A9 kan vinklas in. Inom ramen för uppfinningen kan lässystemet enligt fig 2b också förses med ett vertikalt läsorgan 10' som möjliggör vertikal rörelse med snäppeffekt. Detta har dock en begränsad betydelse för golvets funktion och lägningen blir besvärligare.

30

PATENTKRAV

1. System för bildande av en golvbeläggning, som
5 omfattar rektangulära golvskivor (1, 1'), vilka är
mekaniskt läsbara,

vid vilket system de enskilda golvskivorna längs
sina längssidor (4a, 4b,) har parvis motstående
kopplingsorgan för hoplåsning av liknande, angränsande
10 golvskivor med varandra i både vertikal och horisontell
riktning (D1 resp D2), och längs sina kortsidor (5a, 5b)
har parvis motstående kopplingsorgan som läser
golvskivorna i horisontell riktning (D2)

varvid golvskivornas kopplingsorgan är så utformade
15 att de medger hoplåsning av längssidorna genom vinkling
kring övre fogkant, kännetecknadt av
att systemet omfattar två olika golvskivstyper (A
resp B),

varvid den ena golvskivstypens (A) kopplingsorgan
20 (9, 10) längs det ena paret av motstående kantpartier är
spegelvänt placerade relativt motsvarande kopplingsorgan
(9, 10) längs samma par av motstående kantpartier hos den
andra golvskivstypen (B).

2. System enligt krav 1, kännetecknad av
25 att golvskivornas kopplingsorgan på kortsidorna är så
utformade att de medger horisontell läsning genom en
väsentligen vertikal rörelse.

3. System enligt något av föregående krav, kän-
netecknadt av att golvskivorna kan kopplas isär
30 från varandra genom en vinkelrörelse bort från
undergolvet

4. Förfarande för åstadkommande av ett golv av
rektangulära mekaniskt hoplåsta golvskivor,

2003-03-06

Muvsedexen Kassan

11

vilka längs sina längsidor har parvis motstående kopplingsorgan för hoplåsning av liknande, angränsande golvskivor i både vertikal och horisontell riktning (D1 resp D2) och längs kortsidor har parvis motstående 5 kopplingsorgan som medger hoplåsning av liknande angränsande golvskivor i horisontell riktning D2, varvid golvskivornas kopplingsorgan på längsidan är så utformade att de medger hoplåsning genom en vinkelrörelse kring övre fogkant vilka golvskivor 10 omfattar en första och en andra golvskivstyp, som skiljer sig åt genom att den ena golvskivstypens (A) kopplingsorgan längs det ena paret av motstående kantpartier är spegelvänt placerade relativt motsvarande kopplingsorgan längs samma par av motstående kantpartier 15 hos den andra golvskivstypen (B), känt ecknat av stegen att två längsidor av minst två golvskivor av den första golvskivstypen (A) hoplåses genom vinkling mot två liknande golvskivor av samma typ A 20 att en annan golvskiva B av den andra golvskivstypen B hoplåses genom invinkling mot en liknande golvskiva av samma typ B

5. System för bildande av en golvbeläggning, som 25 omfattar rektangulära golvskivor (1, 1'), med längsidor 4a och 4b som har parvis motstående kopplingsorgan som åtminstone medger hoplåsning i både horisontell och vertikal riktning (D1 resp D2) genom invinkling, känt ecknat av 30 att systemet omfattar golvskivor med ett ytskikt av laminat vilka golvskivor är sammanfogade i ett fiskbensmönster, att sammanfogning och isärkoppling kan ske genom en vinkelrörelse.

Ink. t. Patent- och reg.verket
2003-03-06
Huvudfoten Kassan

/2
SAMMANDRAG

Golvskivor för läggning av golv i fiskbensmönster är
utformade med två motstående sidor omkastade i förhål-
5 lande till varandra. Uppfinningen omfattar vidare för-
faranden för att åstadkommande av golvbeläggningar
innehållande sådana golvskivor.

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

Fig. 1a

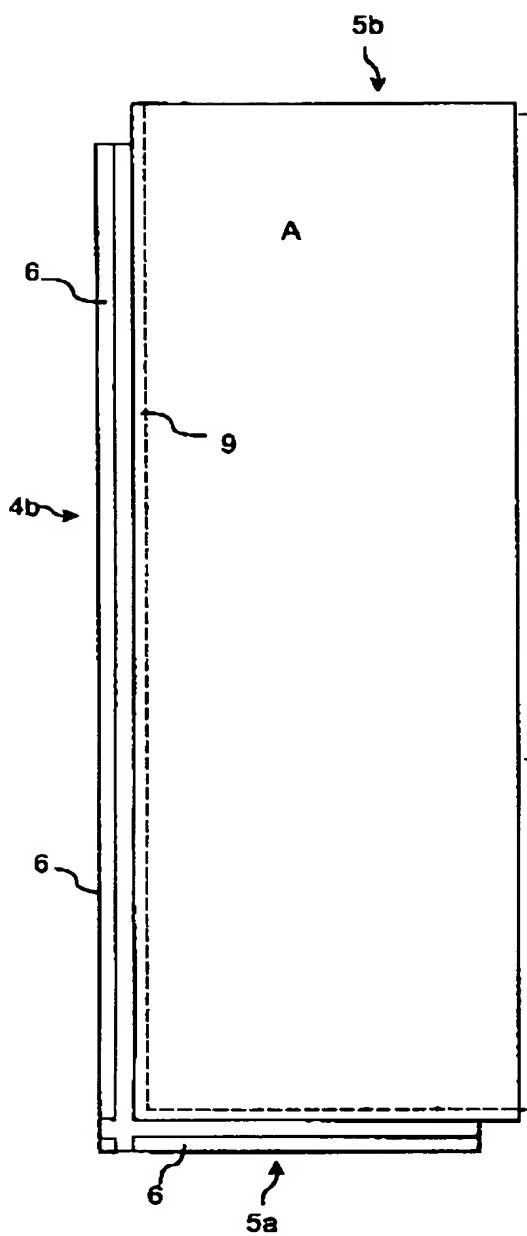


Fig. 1b

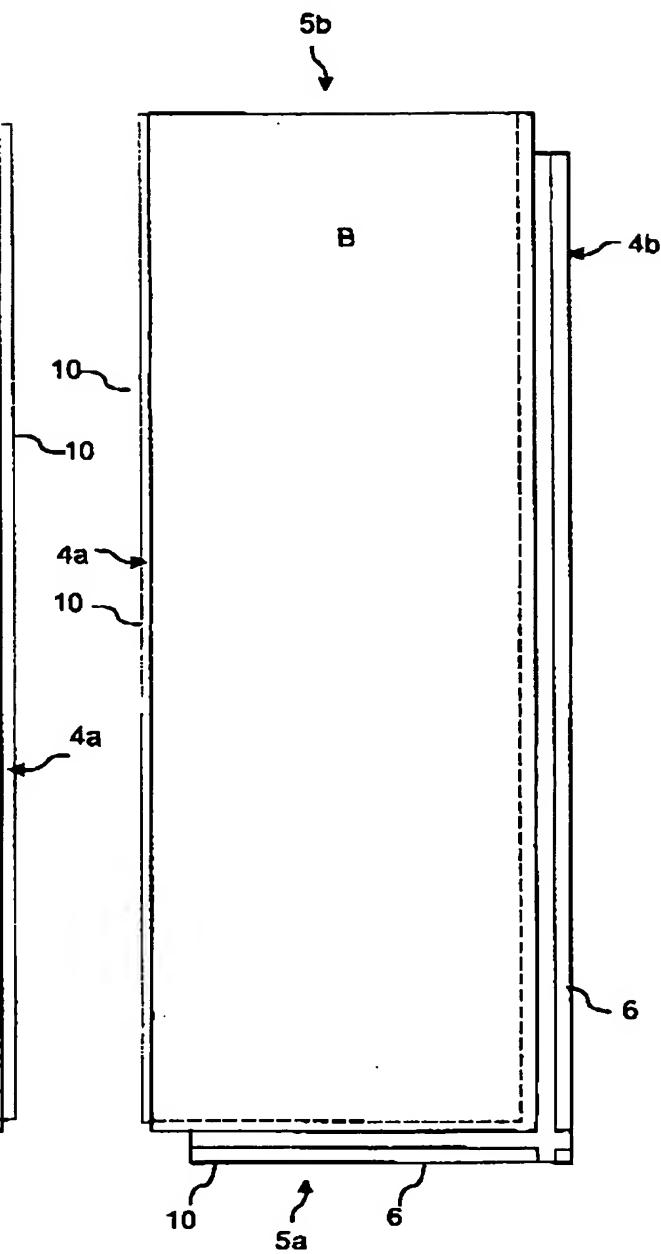


Fig. 2a

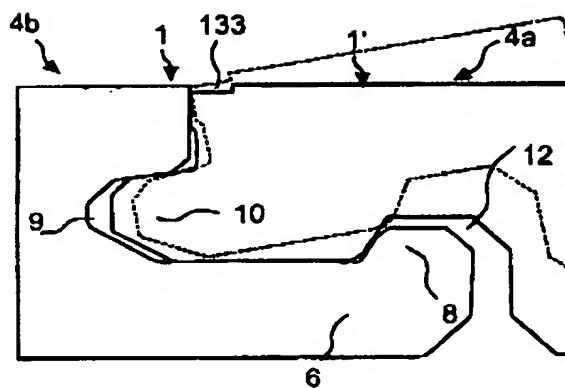


Fig. 2b

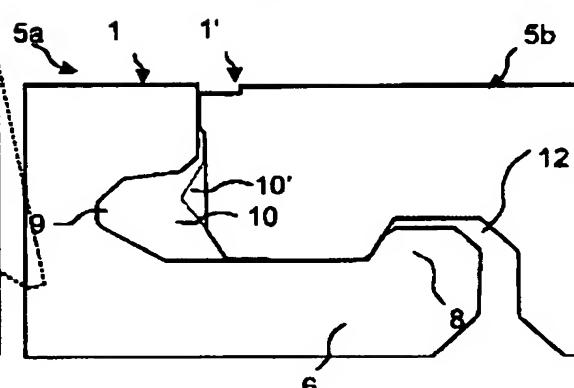


Fig. 2c

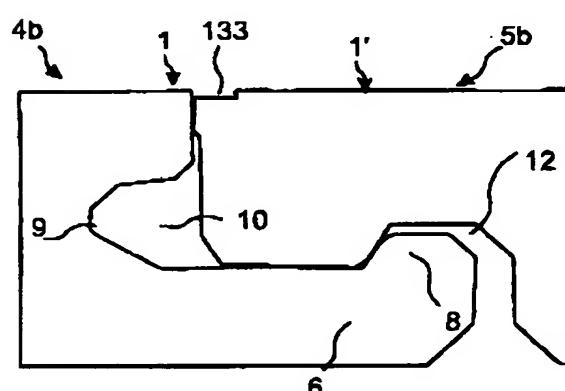


Fig. 2d

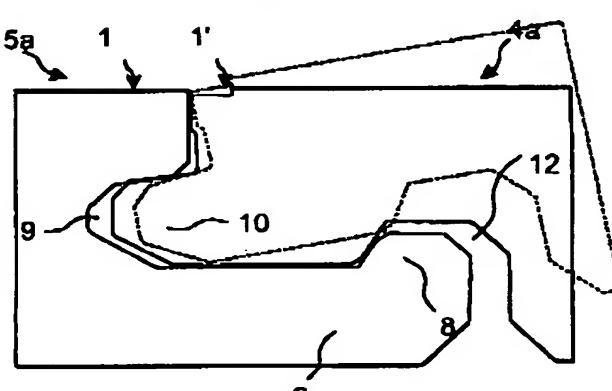
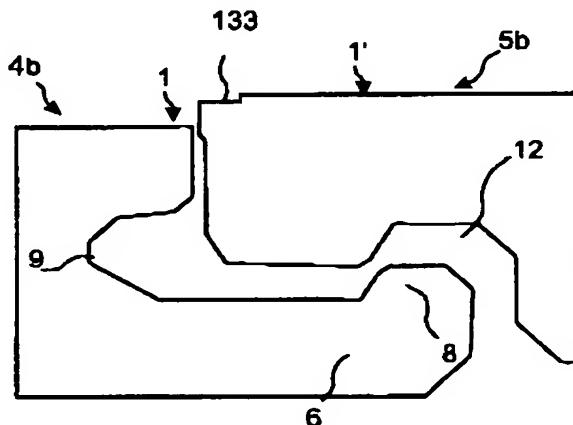


Fig. 2e



2003-03-U 6

3/3

Huvudfaxon Kassan

1/3

Fig. 1a

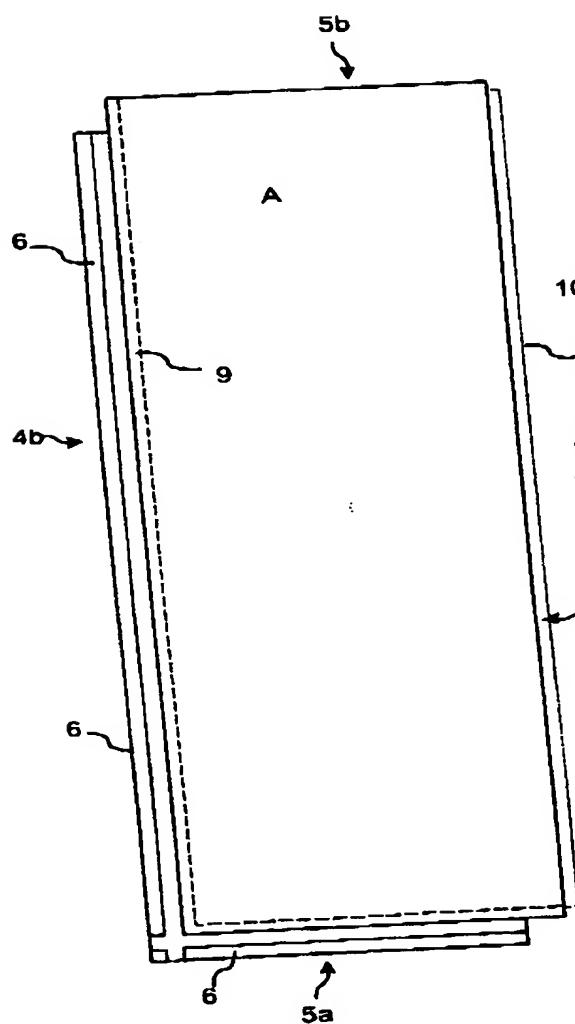


Fig. 1b

